

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平10-507937

(43) 公表日 平成10年(1998) 8月4日

(51) Int.Cl.⁶

A 61 J 1/14

識別記号

F I

A 61 J 1/00

3 9 0 Q

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願平8-508328
 (86) (22) 出願日 平成7年(1995)11月1日
 (85) 優先権主張日 平成9年(1997)5月1日
 (86) 国際出願番号 PCT/GB95/02564
 (87) 国際公開番号 WO96/14043
 (87) 国際公開日 平成8年(1996)5月17日
 (31) 優先権主張番号 9422082.9
 (32) 優先日 1994年11月2日
 (33) 優先権主張国 イギリス (GB)
 (81) 指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), AU, CA, JP, US

(71) 出願人 ゼネカ, リミテッド
 イギリス国 ロンドン ダブリュー1ワイ
 6エルエヌ, スタンホープ ゲート 15
 (72) 発明者 グレイ, ジョン・マーティン
 イギリス国ウェザバイ エルエヌ22 6ジ
 エイジェイ, ウォルシュフォード, ニュー・
 フォレスト・ファーム (番地なし)
 (74) 代理人 弁理士 社本 一夫 (外5名)

(54) 【発明の名称】 リザーバーおよび送達装置

(57) 【要約】

プラスチックバッグ1の形態の薬剤用受動型リザーバーは、その上端における吊り下げ用アイレット2と、下方の排出ノズル3とを有している。プラスチックバッグ1は、底コーナー4、5を有しており、それらの左右向きのコーナー5は、バッグ1内に収容されるかあるいは収容されるべき薬剤に関するデータを保持するデータキャリア手段6を包含している。データキャリア手段は、送達装置と共働してバッグ1の中に収容された際に薬剤の患者への送達を制御することができる、外部リーディング装置によって、適用された適宜なフィールドによる活動化にตอบสนองしてその保持するデータを出すことができる電氣的及び/又は磁氣的に作動可能な装置の形態である。

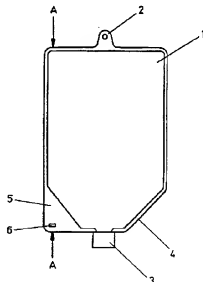


FIG. 1

【特許請求の範囲】

1. 当該受動型リザーバーの中に収容されるかあるいは収容されるべき薬剤に関するデータを担持するデータキャリア手段を備える薬剤用受動型リザーバーであって、前記データキャリア手段が、電氣的及び／又は磁氣的に作動可能な装置を有しており、該装置が、外部手段によって与えられる適宜なフィールドによって活動化されることに応答して、前記データキャリア手段が担持しているデータを出すことを特徴とする受動型リザーバー。
2. 請求項1の受動型リザーバーにおいて、前記電氣的及び／又は磁氣的に作動可能な装置が、共鳴装置であることを特徴とする受動型リザーバー。
3. 請求項2の受動型リザーバーにおいて、前記共鳴装置が、磁氣的に作動可能な磁気歪デバイスであることを特徴とする受動型リザーバー。
4. 請求項3の受動型リザーバーにおいて、前記磁気歪デバイスが、磁氣的にバイアスされる材料から成る1又はそれ以上の要素を備え、これら要素が、適宜な外部磁界源によって活動化されると、機械的に共鳴することを特徴とする受動型リザーバー。
5. 請求項4の受動型リザーバーにおいて、前記磁気歪デバイスが、1又はそれ以上の永久磁石のストリップでバイアスされた磁気歪材料から成る1又はそれ以上のストリップを備えることを特徴とする受動型リザーバー。
6. 請求項3、4又は5の受動型リザーバーにおいて、前記磁気歪デバイスが、1又はそれ以上の基本周波数で共鳴するようになされていることを特徴とする受動型リザーバー。
7. 請求項3、4、5又は6の受動型リザーバーにおいて、前記磁気歪デバイスが、1又はそれ以上の調波周波数で共鳴するようになされていることを特徴とする受動型リザーバー。
8. 請求項1の受動型リザーバーにおいて、前記データキャリア手段が、電氣的に作動可能なトランスポンダ装置を備えることを特徴とする受動型リザーバー。
9. 請求項2の受動型リザーバーにおいて、前記共鳴装置が、インダクタンス

及びキャパシタンスを含む電氣的に作動可能な共鳴回路であることを特徴とする受動型リザーバー。

10. 請求項8又は9の受動型リザーバーにおいて、前記データキャリア手段が、前記適宜なフィールドを受信して所持しているデータを出す、空中線手段を備えることを特徴とする受動型リザーバー。

11. 請求項1から10のいずれかの受動型リザーバーにおいて、前記データキャリア手段が、当該受動型リザーバーを再使用することができないように、1回の使用の後に不動作化されるようになされていることを特徴とする受動型リザーバー。

12. 請求項1から11のいずれかの受動型リザーバーにおいて、前記データキャリア手段を複数備えることを特徴とする受動型リザーバー。

13. 請求項1から12のいずれかの受動型リザーバーにおいて、前記1つのあるいは各々のデータキャリア手段が、当該受動型リザーバーの包囲材料の中に埋め込まれることを特徴とする受動型リザーバー。

14. 請求項1から13のいずれかの受動型リザーバーにおいて、薬剤が予充填されていることを特徴とする受動型リザーバー。

15. 請求項1から13のいずれかの受動型リザーバーにおいて、空であることを特徴とする受動型リザーバー。

16. 請求項1から15のいずれかの受動型リザーバーにおいて、前記データが、当該受動型リザーバーの中に収容されるあるいは収容されるべき薬剤の濃度を表すことを特徴とする受動型リザーバー。

17. 請求項1の受動型リザーバーと協働可能な送達装置であって、受動型リザーバーと共に電氣的及び／又は磁氣的に作動可能な装置が、所持しているデータを出すのに適したフィールドを出す、活動化手段を備え、当該送達装置が更に、前記出されたデータを受信するための受信手段と、受動型リザーバーの中に収容された際に薬剤の患者への送達を制御するための駆動手段と、前記受信手段及び前記駆動手段に接続され、前記受信手段によって前記データキャリア手段から受信されたデータを考慮して、前記駆動手段を動作させるための制御手段とを備えることを特徴とする送達装置。

18. 請求項17の送達装置において、前記活動化手段が、受動型リザーバー上の磁氣的に共鳴する適宜なデータキャリア手段を共鳴させる磁気パルスを発生するように作動可能であり、前記受信手段が、そのような共鳴を検知するように作動可能であることを特徴とする送達装置。

19. 請求項17および18のいずれかの送達装置において、請求項1から16のいずれかの適宜な受動型リザーバーと組み合わされて作動可能であることを特徴とする送達装置。

20. 請求項17から19のいずれかの送達装置において、前記制御手段は、いずれか一つの受動型リザーバーが前記駆動手段によって一回だけ作動することができるように、なされていることを特徴とする送達装置。

21. 薬剤、あるいは、薬剤の性質を自動的に認識するための方法であって、前記薬剤を収容するあるいは薬剤を収容すべき受動型リザーバーに、電氣的及び／又は磁氣的に作動してその担持しているデータを出す装置を含むデータキャリア手段を設ける工程と、外部手段によって与えられる適宜なフィールドによる活動化に応答して、前記薬剤又は前記薬剤の性質を認識する工程とを備えることを特徴とする方法。

22. データキャリア手段を読み出すために請求項1から16のいずれかの受動型リザーバーに適用可能なリーディング装置において、該リーディング装置は、電氣的及び／又は磁氣的に作動可能な装置にその担持するデータを出させるのに適宜なフィールドを出すための活動化手段の少なくとも一部、およびそのように出されたデータを受けるための受信手段の少なくとも一部を含むことを特徴とするリーディング装置。

【発明の詳細な説明】

リザーバーおよび送達装置

本発明は、リザーバー及び送達装置に関し、より詳細には、必ずしもこれに限定するものではないが、薬剤の医療患者への送達に応用されるリザーバーおよび送達装置に関する。

薬剤の大量注入は、注入ポンプなどのマイクロプロセッサ制御された送達装置により、薬剤を、バイアル、ボトル、折り畳み式バッグまたは予充填（pre-filled）カセットなどの受動型リザーバーから送達することによって規則的に行われる。

受動型リザーバーは、使用の際に正の圧力には付されず、受動型リザーバーから導く患者供給ラインに適用される送達装置と使用の際には連結される。そのような送達装置は多様であり、蠕動性（peristaltic）ポンプおよび往復ポンプが含まれ、これらは共に、患者供給ラインに正の圧力を付与し、受動型リザーバー自体には付与しない。

また、ドリップ供給コントローラーの形式の送達装置は、単に重力の力の下で受動型リザーバーから生み出される薬剤の水滴の電子的計数に基づいて、患者供給ライン中の薬剤の送達を調節することができる。

本発明は、特定の形態の受動型リザーバーまたは送達装置に限定されるものではないが、必ずではないものの好ましくは、本発明は、薬剤用の予充填受動型リザーバー、即ち、医薬用薬剤製造業者によって充填され市販されるものに应用可能である。

そのようなリザーバーの非限定的例は、バッグから薬剤を送達する際に重力の力を利用するために、病院の病室で使用に際してスタンドから吊り下げられることが多いタイプの、予充填折り畳み式プラスチックバッグが挙げられる。

そのようなリザーバーのさらに別の非限定的例は、ボトルおよび大きなバイアルであり、これらはそれぞれ、病院の病室または手術室における使用のためにスタンドから吊り下げられることが多い。何れの場合も、薬剤はリザーバーから吸

取されるか、または重力の下で流出することができる。ボトルまたはバイアルを

含むこれらのシステムは、使用に際して、通常は細菌フィルターを通じて、流入される空気を必要とする。

そのようなリザーバーのさらに別の非限定的例は、(所望により薬剤で予充填されている)カセットまたはカートリッジである。そのようなリザーバーは病院の病室または手術室における使用のためにスタンドから吊り下げることができる。あるいはまた、それらは、例えば、化学療法剤、インシュリンまたは苦痛調節剤などの注入のための移動装置において使用することもできる。

通常、受動型リザーバーはいかなるタイプのものであっても製薬会社によって充填され、病院に供給され、そこで、そのリザーバーは医師または看護婦によって送達装置に連結される。送達装置は、薬剤の流れを制御するためのコンピュータ制御手段を備え、該コンピュータ制御手段は、キーボード及びディスプレイを有している。医師又は看護婦は、キーボードを介して、コンピュータ制御手段をプログラムし、例えば、流入速度、注入時間、または送達すべき最大容量を設定することができる。

本発明の目的は、上述のように、予充填されるのが好ましいが、必ずしも予充填される必要のない、薬剤用の受動型リザーバーに、該リザーバーの中に収容されている、あるいは、該リザーバーの中に収容されるべき薬剤に関するデータを担持する、データキャリア手段を設けることであり、上記データキャリア手段は、その担持されたデータを考慮するために、適宜に形成された送達手段によって読み取ることができる。上記データキャリア手段は、薬剤及び／又はリザーバーの製造者によって、リザーバーが、例えば、病院又は薬剤師に売られる時に、そのようなリザーバーに設けることができ、このようにすることは、リザーバーが予充填されたリザーバーである場合には、特に効果的である。

本発明の第1の特徴によれば、リザーバーの中に収容された、あるいは、リザーバーの中に収容されるべき薬剤に関するデータを担持するデータキャリア手段を有する薬剤用受動型リザーバーが提供され、上記データキャリア手段は、電氣的及び／又は磁氣的に作動可能な装置を備えており、該装置は、外部手段によって与えられる適宜なフィールド(界あるいは場)によって活動化されることに依